

## 微積分 I (20591) 課題

2014.10.01

1\* 自然数  $10^{2014}$  を 7 で割ったときの余りを求めよ.

2\*  $\frac{\log_5 2}{5}$ ,  $\frac{\log_5 3}{7}$ ,  $\frac{\log_5 8 \cdot \log_5 3}{12}$  の大小を比べよ.

3\*  $\log_2 3$  の値を小数第 1 位まで正確に求めよ.

4  $1 < x < y < z$  のとき

$$\log_x \frac{z}{y} + \log_y \frac{x}{z} + \log_z \frac{y}{x} > 0$$

が成り立つことを示せ.

5 不等式  $\log_x (x^3 - x + 1) < 2$  をみたす  $x$  の範囲を求めよ.